

ИНТЕРАКТИВНАЯ СИСТЕМА ОБУЧЕНИЯ И КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

*Т. П. Плотникова, А. В. Караульная, К. И. Соколов
Колледж строительства и экономики АГАСУ,
г. Астрахань (Россия)*

Одним из эффективных средств дистанционного обучения, которое используется сегодня в самых разных областях деятельности, является интерактивная видеоконференция.

С помощью видеоконференцсвязи (далее ВКС) можно оперативно организовывать онлайн - совещания и встречи, а также проводить онлайн-лекции на большое количество участников. По своим психофизиологическим параметрам видеоконференцсвязь достаточно близка к личному общению. КПД передачи информации достигает 60 %, а в ходе личного общения 80 %. Объем воспринимаемой посредством современных средств ВКС информации достигает около 70 %. При этом, в отличие от личных встреч, ВКС имеет ряд преимуществ, таких как:

- простота организации мероприятия (совещания, лекции, экзамена или онлайн-лекции);
- возможность быстро делиться рабочим столом и программами своего компьютера со всеми участниками, совместно их обсуждать и редактировать;
- при необходимости подключать других участников, удаленно находящихся онлайн, к проводимому мероприятию;
- участвовать в мероприятиях с мобильных устройств;
- использовать чат между отдельными участниками мероприятия.

Широкое использование видеоконференций в образовательных учреждениях фактически только начинается. Внедрение системы видеоконференции в ГАОУ АО ВПО АГАСУ может соединить в себе достоинства систем дистанционного обучения и единой базы видео контента для проведения занятий. Системы, содержащей потенциал возможности использования новых подходов в методике обучения и новых информационных технологий как средств обучения. Необходимость разработки данного проекта обусловлена, прежде всего, удаленностью расположения объектов и структурных подразделений университета. Территориально здания АГАСУ расположены и в разных районах г. Астрахани и Астраханской области.

Целью нашего проекта «Интерактивная комплексная система обучения и контроля знаний» является разработка модели системы видеоконференций при обучении в ГАОУ АО ВПО «АГАСУ». В перспективе конечным результатом, при внедрении ВКС во все структурные подразделения университета, должно стать формирование целостной корпоративной образовательной среды.

Поскольку мы понимаем, что внедрение такой системы требует значительных материальных затрат, на первом этапе мы рассматривали внедрение этой системы для уровня среднего профессионального образования в рамках университетского комплекса. Так как колледж строительства и экономики АГАСУ и главное здание университета находятся на одной территории, то автоматически к этой системе подключатся и преподаватели университета.

Структурные подразделения университета, реализующие программы среднего профессионального образования:

- колледж строительства и экономики;
- колледж жилищно-коммунального хозяйства;
- профессиональное училище.

К тому же все структурные подразделения университета, реализующие программы среднего профессионального образования взаимосвязаны между собой в подготовке специалистов по направлению «Строительство».

Задачами проекта являются:

- определить организационные и технологические возможности ВКС, их практическое применение в образовательном процессе трех структурных подразделений университета, а также выявить перспективы ее использования;

- проанализировать состояние имеющегося в трех структурных подразделениях комплекса технических средств;

- рассмотреть существующие технологии организации ВКС;

- внедрить ВКС при проведении теоретического и практического обучения;

- внедрить ВКС в практику организации методической работы преподавательского состава.

В соответствии с поставленными задачами были выделены три основных этапа: организационный, проектный и контрольный.

В ходе организационного этапа мы определили организационно-педагогические формы работы, где необходимо применение ВКС (рис. 1).

Проведение мастер-классов	Лекции с участием специалистов из организаций	Квалификационные экзамены
	ВКС	
Дистанционное обучение	Методсоветы и совещания	Консультации

Рис. 1. Организационно-педагогические формы работы в сети ВКС

Эти организационно-педагогические формы работы связаны с привлечением к образовательному процессу ведущих преподавателей и квалифицированных мастеров производственного обучения из подразделений университета, которые территориально находятся в разных районах города Астрахани. Внедрение ВКС позволит снизить затраты на переезды между структурными подразделениями и главным корпусом университета, экономить время, ускорить процессы принятия решений, повысить интенсивность использования кадрового потенциала университета в образовательном процессе.

В период проектного этапа необходимо было определиться с выбором класса ВКС.

Существует 5 классов видео-конференц-связи.

1. Программное решение.
2. Видеоконференции стандартного качества.
3. Видеоконференции высокой четкости.
4. Телеприсутствие.
5. Ситуационные и диспетчерские центры.

Для решения поставленных в рассматриваемом проекте задач наибольший интерес представляет программное решение видео-конференц-связи (ВКС). Реализация такого класса не требует больших денежных затрат и обеспечивает высокий уровень мобильности.

Далее нам необходимо было определиться с выбором организации каналов связи. Самый простой и дешевый метод организации видео-конференц-связи – через Интернет, хотя он имеет и ряд недостатков. Нашим выбором стала услуга связи по технологии IP VPN MPLS, которая в настоящее время является одной из самых надежных и дешевых для организации видеоконференций.

Сравнительный анализ программных решений - программных средств Skype или TrueConf по 13 показателям, позволил сделать обоснованный выбор. Для данного проекта наиболее подходящим программным средством является TrueConf.

Также в ходе организационного этапа мы проанализировали состояние имеющегося в колледже комплекса технических средств, которые возможно будет применить для внедрения ВКС, с целью определения затрат на покупку и установку необходимого оборудования.

В перечисленных выше учебных заведениях уже имеются учебные кабинеты, оснащены компьютерной и мультимедийной техникой.

В период проектного этапа, проанализировав возможности технических средств, которые есть в наличии, нами был определен перечень дополнительного оборудования, необходимого для организации ВКС.

Для реализации проекта «Интерактивная комплексная система обучения и контроля знаний», нами принята многоточечная модель, объединяю-

щая несколько абонентов одновременно. Организационно эта модель представляет собой видеоконференцию между несколькими экспертными участниками, которая в режиме online доступна всем точкам, где установлены видеотерминалы. Интерактивный обмен между всеми участниками организуется посредством Интернета.

Для реализации проекта путем сравнительного анализа были определены технические средства и их характеристики. С учетом имеющегося в учебных заведениях оборудования стоимость внедрения проекта ВКР порядка 200 тыс. руб.

Внедрение ВКС – это, прежде всего финансовые проблемы, но не только. Процесс использования ВКС в учебном процессе требует хорошо отлаженной системы технической поддержки – прежде всего поддержки надежного трафика.

Реализация проекта целостной информационно-образовательной среды с использованием ВКС повысит контроль уровня методического потенциала преподавательского состава университета, и как следствие этого процесса – повысит уровень подготовки выпускников в соответствии с запросами работодателей.